

Serie 19

Válvula de guillotina unidireccional
Unidirectional knife gate valve



DOWNLOAD
DATASHEET



b-Smart, Be-Brandoni



www.brandonivalves.it

brandoni
VALVES

Válvula de guillotina unidireccional / Unidirectional knife gate valve

Las válvulas de la serie 19 son válvulas de guillotina bidireccionales, con cuerpo en hierro fundido o acero inoxidable, fabricadas de acuerdo con las normas de producto relevantes y el sistema de gestión de calidad EN ISO 9001. Están disponibles con varios tipos de materiales de cierre y bajo pedido en ejecución cuadrada

Son adecuados para sistemas de agua, drenaje, plantas de tratamiento de aguas residuales, industria del papel, industria química, y alimentaria. Adecuado para la interceptación de lodos, fluidos viscosos, suciedad, polvo, virutas de plástico. (Asegurar la correcta elección del artículo según la aplicación). Las juntas están disponibles en varios materiales dependiendo del tipo de fluido.

Son suministradas de serie con husillo ascendente. Bajo pedido con husillo interior, y con una amplia gama de accionamientos y accesorios.

Son adecuadas para parcialización y regulación de caudal.

Accesorios

- V port
- Finales de Carrera mecánicos
- Volante de cadena
- Cuadradillo
- Protección de manos para actuadores neumáticos
- Deflector cónico
- Electroválvula para actuadores neumáticos

Accionamientos

- Actuadores neumáticos y eléctricos
- Reductor manual
- Volante de cadena
- Palanca de accionamiento

Certificaciones / Certifications



Normas de construcción y pruebas (equivalencias):

Distancia entre caras: EN 558-1 ISO 5752
 Bridas: EN 1092 ISO 7005
 Marcado: EN19
 Pruebas: Al 100% según EN 12266

The bidirectional knife gate valves in Series 19, with a cast iron or stainless steel body, are produced in conformity with severe product norms and with EN ISO 9001 quality requirements.

They are available with various seals and, on request, may be manufactured with a square shape.

These valves are suitable for water plants, pneumatic plants, waste water and purification plants, and for the chemical and food industries. Furthermore, they are suitable for handling viscous liquids or liquids with solid parts in suspension. (Please ensure the choice of the corresponding item).

The seals are available in different materials, which correspond to the various fluids to be carried.

These valves are supplied, as standard, with a rising stem. On request, they can be equipped with a non-rising stem, as well as with a wide range of actuators and accessories available for this series.

YES: *for choking and regulation of the flow. Self-cleaning.*

Accessories

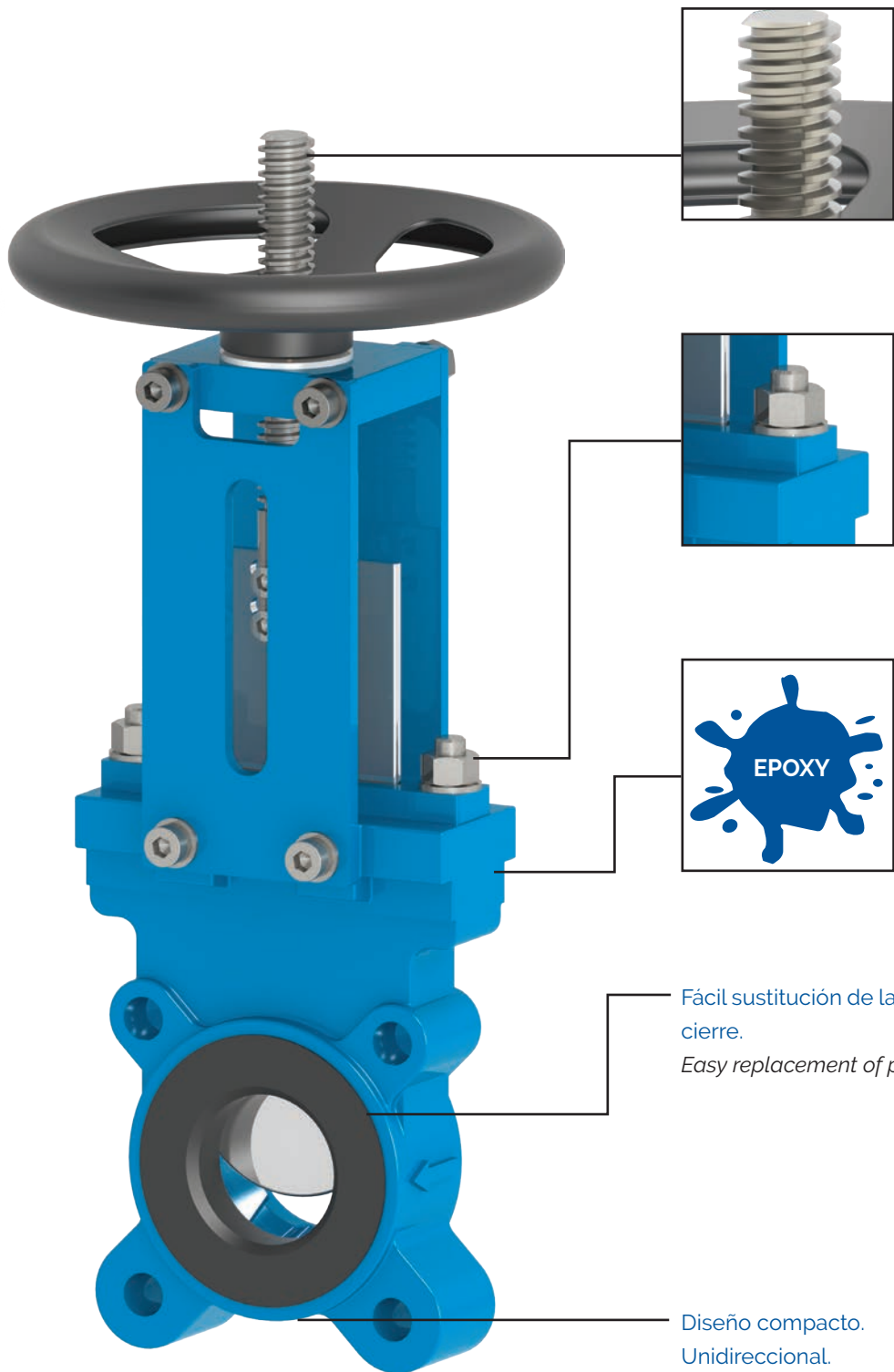
- V-port
- Mechanical limit switches
- Chain driver
- Square cap
- Knife protection for pneumatic actuator
- Conical deflector
- Solenoid valve for pneumatic actuator

Actuator and drives

- Pneumatic and electric actuators
- Gear boxes
- Chain driver
- Operation lever

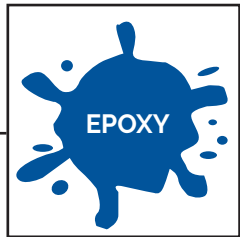
Design and testing standards (correspondences):

*Face-to-face: EN 558-1 ISO 5752
 Flanges: EN 1092 ISO 7005
 Marking: EN19
 Testing: 100% testing in accordance with EN 12266*



Husillo ascendente standard (interior bajo pedido).
Standard rising stem (non-rising stem on request).

Tornillos de ajuste para la empaquetadura de la guillotina.
Adjustment screws for gate packing.



Para la versión con cuerpo en fundición: pintura epoxi RAL 5017.
Versions with a cast iron body: epoxy coating RAL 5017.

Fácil sustitución de la guarnición del cierre.
Easy replacement of packing seals.

Diseño compacto.
Unidireccional.
Construcción monoblock (1 pieza).
*Compact design.
Unidirectional.
1 piece body.*

Válvula de guillotina unidireccional / Unidirectional knife gate valve

Cuerpo en fundición / Cast iron body



19.001

Cuerpo: fundición gris
Tajadera: AISI 316
Cierre: NBR
Temp: de -30 a +80°C

*Body: cast iron
Gate: AISI 316
Seal: NBR
Temp: -30 +80°C*



19.006

Cuerpo: fundición gris Tajadera: AISI 316
Cierre: metal-metal
Temp: de -30 a +400°C

*Body: cast iron
Gate: AISI 316
Seal: metal-metal
Temp: -30 +400°C*



19.009

Cuerpo: fundición gris
Tajadera: AISI 316
Cierre: EPDM
Temp: de -30 a +90°C

*Body: cast iron
Gate: AISI 316
Seal: EPDM
Temp: -30 +90°C*

Cuerpo in AISI 316 / AISI 316 body



19.601

Cuerpo: AISI 316
Tajadera: AISI 316
Cierre: NBR
Temp: de -20 a +90°C

*Body: AISI 316
Gate: AISI 316
Seal: NBR
Temp: -30 +80°C*



19.602

Cuerpo: AISI 316
Tajadera: AISI 316
Cierre: FKM
Temp: de -40 a +180°C

*Body: AISI 316
Gate: AISI 316
Seal: FKM
Temp: -40 +180°C*



19.603

Cuerpo: AISI 316
Tajadera: AISI 316
Cierre: PTFE
Temp: de -20 a +220°C

*Body: AISI 316
Gate: AISI 316
Seal: PTFE
Temp: -10 +200°C*

Cuerpo in AISI 316 / AISI 316 body



19.606

Cuerpo: AISI 316
Tajadera: AISI 316
Cierre: metal-metal
Temp: de -20 a +300°C

*Body: AISI 316
Gate: AISI 316
Seal: metal-metal
Temp: -30 +400°C*



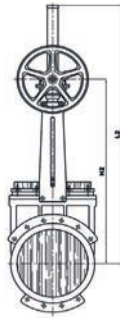
19.609

Cuerpo: AISI 316
Tajadera: AISI 316
Cierre: EPDM
Temp: de -20 a +100°C

*Body: AISI 316
Gate: AISI 316
Seal: EPDM
Temp: -30 +90°C*

19 + RM

Reductor manual
Gear box

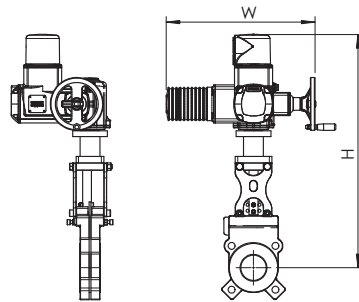


DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
19 + RM														
L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1364	1532	1649	1793	2098
H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	975	1093	1146	1240	1445
Peso / Weight Kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	118	133	203	223	298



19 + AUMA

Actuadores eléctricos
Electric actuators

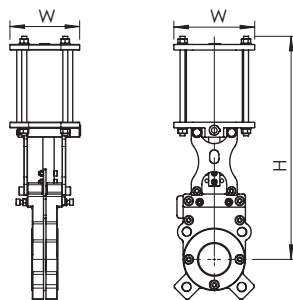


DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
19 + AUMA														
H	648	679	699	726	779	873	984	1060	1186	-	-	-	-	-
W	514	514	514	514	514	514	514	537	537	537	537	728	728	728
Peso / Weight Kg	29	30	33	32	38	48	64	84	108	136	169	274	339	409

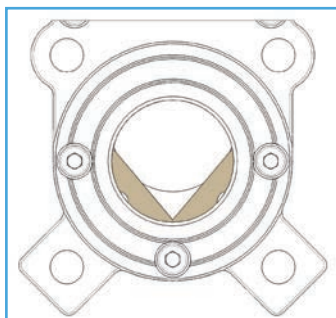


19 + AP

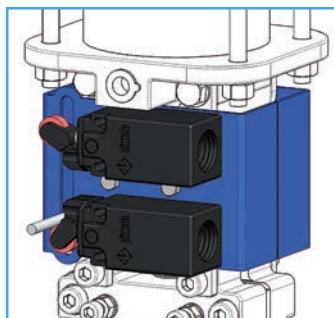
Actuadores neumáticos
Pneumatic actuators



DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
19 + AP														
H	406	448	490	537	625	757	928	1060	1230	1345	1513	1653	1802	2108
W	80	80	100	100	125	160	190	190	190	250	250	300	300	300
Peso / Weight Kg	9	10	13	15	20	31	44	73	85	156	173	253	303	388



V port



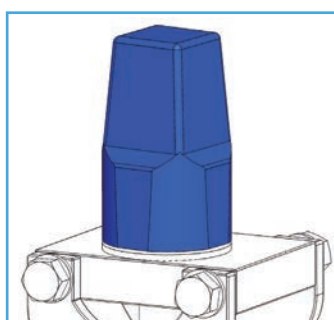
19.LS

Finales de Carrera mecánicos
Mechanical limit switch



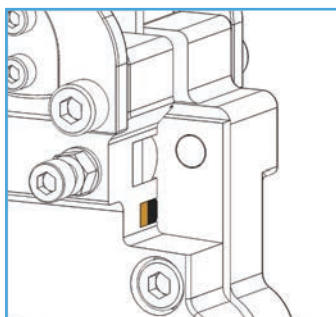
KCAT19

Volante de cadena (4 m)
Chain driver kit (4 m)



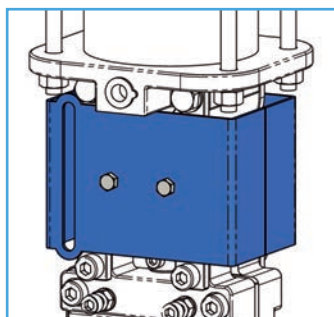
19.CAP

Cuadrillo
Square cap



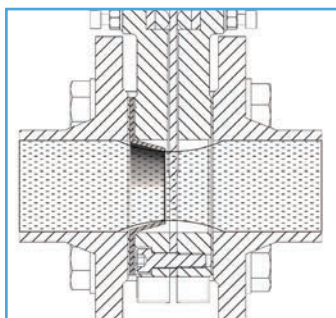
19RX

Rascador
Square cap



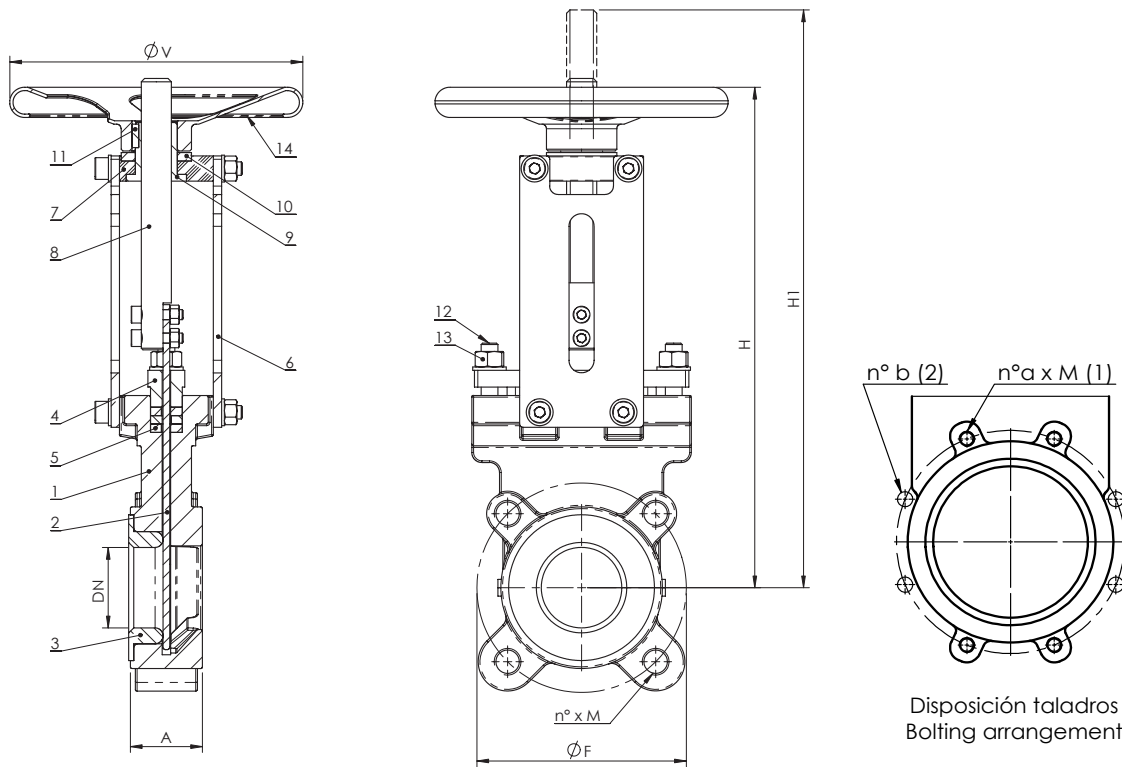
19.HP

Proteccion de manos
Hand-protection



19.CD

Deflector cónico
Conical deflector



Materiales / Materials

	Componente - Component	Material - Material	
		19.0	19.6
1	Cuerpo - Body	Fundición gris - Cast iron EN GJL 250 EN 1561	Acero inox - Stainless steel ASTM A351 CF8M
2	Tajadera - Gate	Acero inox - Stainless steel AISI 316	Acero inox - Stainless steel AISI 316
3	Asiento - Seat	NBR / EPDM / FKM (Viton®) / PTFE / Metal-Metal	NBR / EPDM / FKM (Viton®) / PTFE /
4	Prensaestopas - Packing gland	Fundición nodular - Ductile iron EN GJS 400-15	Metal-Metal
5	Guarnición - Packing	PTFE + EPDM	Fundición nodular - Ductile iron EN GJS 400-15
6	Placas - Plates	Acero al carbono, pintura epoxy - Ductile iron, epoxy coated	PTFE + EPDM
7	Soportes - Bearing	Acero al carbono, pintura epoxy - Ductile iron, epoxy coated	Acero al carbono, pintura epoxy - Ductile iron, epoxy coated
8	Eje - Stem	Acero inox - Stainless steel AISI 316	Acero inox - Stainless steel AISI 316
9	Tuerca - Nut	Bronzo - Bronze	Bronzo - Bronze
10	Arandela - Sliding washer	PTFE	PTFE
11	Prisionero - Stud	Acero inox - Stainless steel A4	Acero inox - Stainless steel A4
12	Tornillo regulación prensaestopas - Packing adjustment stud bolt	Acero inox - Stainless steel AISI 316	Acero inox - Stainless steel AISI 316
13	Tuerca regulación prensaestopas - Packing adjustment nut	Acero inox - Stainless steel AISI 316	Acero inox - Stainless steel AISI 316
14	Volante - Hand wheel	Acero al carbono, pintura epoxy - Ductile iron, epoxy coated	Acero al carbono, pintura epoxy - Ductile iron, epoxy coated
-	Tornillería - Bolts	Acero inox - Stainless steel A4	Acero inox - Stainless steel A4

Dimensiones (mm) / Dimensions (mm)

DN		50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
A	EN 558/1-20	43	46	46	52	56	56	60	68	78	96	100	106	110	110
H		306	336	366	393	446	548	659	733	870	915	1'033	1'131	1'235	1'437
H1		366	411	448	495	573	699	860	984	1'172	1'276	1'423	1'579	1'743	2'045
V		175	175	225	225	225	300	300	300	400	400	400	500	500	500
Bridas Flanges	EN 1092/2	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10
F		125	145	160	180	210	240	295	350	400	460	515	565	620	725
n° x M (1)		4 x M16	4 x M16	4 x M16	4 x M16	4 x M16	4 x M20	4 x M20	6 x M20	6 x M20	10 x M20	10 x M24	14 x M24	14 x M24	14 x M27
n° b (2)		-	-	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6

1: orificios roscado / tapped holes - 2: orificios pasantes / through holes

Peso (kg) / Weight (kg)

kg		5	6	9	11	13	22	33	53	65	118	133	203	223	298
----	--	---	---	---	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----

Válvula de guillotina unidireccional / Unidirectional knife gate valve

Presión máxima / Maximum pressure

DN	Presión - Pressure
DN 50-200	10 bar
DN 250-300	7 bar
DN 350-400	6 bar
DN 450-600	4 bar

Temperatura / Temperature

Temperatura	min °C	max°C
EPDM	-30	90
NBR	-30	80
FKM (Viton®)	-40	180
PTFE	-10	200
Metal-metal	-20	400

Perdida de carga Válvula completamente abierta. Fluido: agua (1m H₂O = 0,098bar)

Head loss Valve completely open. Fluid: water (1m H₂O = 0,098bar)

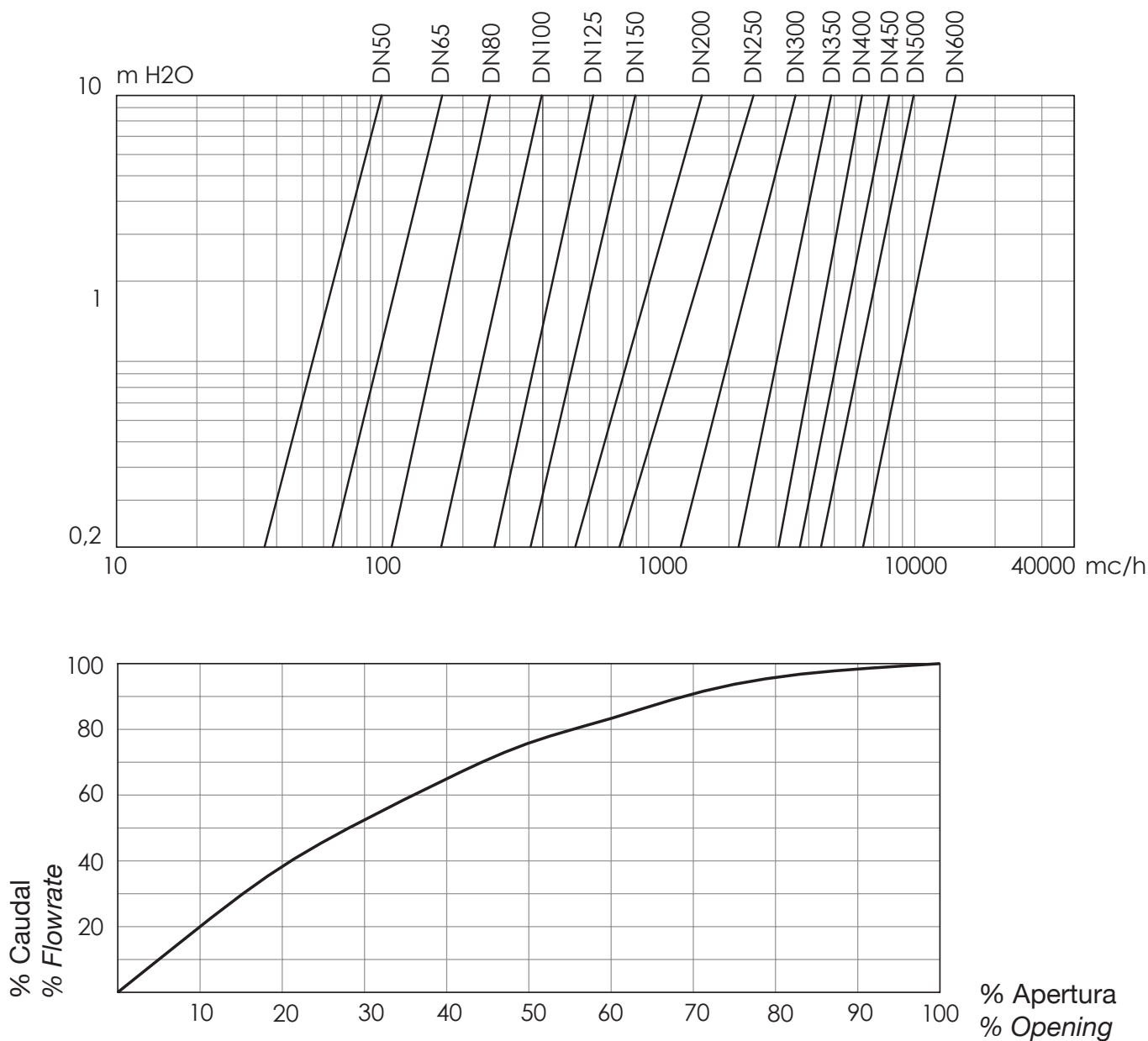


Tabla Kv - DN / Kv - DN chart

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
Kv	99	167,2	253,3	395,8	618,5	890,6	1'583,4	2'474	3'562,6	4'849	6'335	8'015	9'896	14'250

Instrucciones y recomendaciones para la serie 18 - 19

SELECCIÓN DE VÁLVULA

El rango de trabajo de la válvula está limitado a ciertas temperaturas y tipos de fluidos basados en el material de Cierre. Es importante indicar al proveedor la temperatura de trabajo, así como el tipo de fluido y la presión de trabajo para asegurarse de que la válvula suministrada sea adecuada para cada aplicación

Crterios de seleccin de materiales de Cierre:

EPDM - Ventajas: excelente resistencia al calor, al ozono y la luz solar, buena flexibilidad a bajas temperaturas, buena resistencia a los disolventes alcalinos, ácidos y oxigenados y excelente resistencia al agua y al vapor. Limitaciones: baja resistencia a aceites, gasolina y disolventes de hidrocarburos.

La temperatura máxima de trabajo en continuo es de $-20 / +100^{\circ}\text{C}$.

NBR - Ventajas: excelente resistencia a los aceites minerales y lubricantes, buena resistencia a gasolinas, ácidos y alcalinos, y disolventes de hidrocarburos.

Limitaciones: baja resistencia al ozono, hidrocarburos aromáticos.

La temperatura máxima de trabajo en continuo es de $-20 / +90^{\circ}\text{C}$.

BUTILO (caucho natural) Ventajas: Esta categoría incluye todos los elastómeros de caucho natural. Ofrece alta resistencia al estiramiento, gran resistencia al desgaste y la abrasión, y buena flexibilidad a bajas temperaturas.

La temperatura máxima de trabajo en continuo es de $-20 / + 80^{\circ}\text{C}$.

FKM (Viton®) - Ventajas: excelente resistencia al ozono y a la luz del sol, aceites lubricantes e hidrocarburos. Baja flexibilidad a bajas temperaturas. Buena resistencia a ácidos y alcalinos, y también al agua caliente.

PTFE - Ventajas: excelente resistencia a una amplia gama de sustancias.

La temperatura máxima de trabajo en continuo es de $-20 / + 220^{\circ}\text{C}$.

ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

- Mantener en ambiente cerrado y seco. Evite la exposición directa de los elastómeros a la luz del sol.

- Para art.18.000 y 19.000: durante el almacenamiento, la Tajadera debe permanecer semi abierta para evitar daños en el elastómero.

- Evite golpes, especialmente en las partes más débiles (palanca, volante, reductores / actuadores). No use las partes más débiles (palanca, volante) para levantar la válvula.

INSTALACION

- Manejar con cuidado.

- La válvula puede instalarse vertical u horizontalmente. Para válvulas equipadas con actuador neumático, cuando se monta con eje horizontal, se requiere un soporte apropiado (Fig.1) para $\text{DN} > 200$.

- El montaje debe hacerse entre bridas. En el caso de final de línea, instale una contrabrida (Fig. 2).

Instruction and Recommendations for series 18 - 19

HOW TO CHOOSE THE VALVE

The operation area of the valve is limited to given temperatures and fluid types, depending on the material of the seal. It is important to communicate the working temperature and pressure and the medium, in order to be sure that the valve is suitable for the application.

Some indications for choosing the seal:

EPDM - Advantages: It has excellent resistance to heat, ozone and sunlight, very good flexibility at low temperatures, good resistance to alkalis, acids, oxygenated solvents and very good resistance to water and steam. Limits: poor resistance to oil, gasoline and all hydrocarbon-based solvents.

Maximum continuous operating temperature $-20 / +100^{\circ}\text{C}$.

NBR - Advantages: excellent resistance to oil and mineral lubricants, good resistance to gasoline, alkalis, acids, hydrocarbon-based solvents. Limits: poor resistance to ozone and to aromatic hydrocarbons

Maximum continuous operating temperature $-20 / +90^{\circ}\text{C}$.

BUTYL (natural rubber) Advantages: this category includes elastomers made from natural rubber. High resistance to extending, great resistance to tearing and abrasions and good flexibility at lower temperatures.

Maximum continuous operating temperature $-20 / + 80^{\circ}\text{C}$.

FKM (Viton®) - Advantages: excellent resistance to ozone and sunlight, lubricant oils and hydrocarbons. Poor flexibility at lower temperatures. Good resistance to alkalis, acids and hot water. Not suitable for steam.

Maximum continuous operating temperature $-20 / + 200^{\circ}\text{C}$.

PTFE - Advantages: excellent resistance to a wide range of media materials.

Maximum continuous operating temperature $-20 / + 220^{\circ}\text{C}$.

STORAGE AND TRANSPORT

- Keep in dry and closed place. Avoid exposure of the elastomeric parts to sunlight.

- For art. 18.000 and 19.000: during storage, the gate has to be partially open in order to prevent damage to the elastomeric part.

- Avoid knocks, especially to the delicate parts (lever, hand wheel, gear boxes/actuators). Do not use the weaker parts (lever, hand wheel) to lift the valve.

INSTALLATION

- Handle with care.

- The valve is suitable for installation with the stem axis in a vertical or horizontal position. For valves with pneumatic actuators, for mounting with the stem axis horizontal, an appropriate support is needed (fig. 1) for $\text{DN} > 200$.

- The mounting has to be made between flanges. In case of end of line installation, a counter flange MUST be mounted (fig. 2).

Válvula de guillotina / Knife gate valves

FIG.1

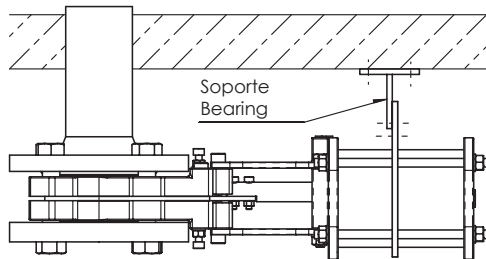
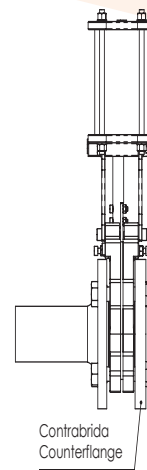


FIG.2



- Limpiar cuidadosamente las superficies de contacto.
- Utilice juntas planas adecuadas para la temperatura y el tipo de fluido, de la siguiente manera:

Serie **18.000**: 2 juntas

Serie **19.000**: 1 junta para DN50-300. 2 juntas para DN350- 600

- No debe haber partes de tubos salientes y cortantes, ya que pueden dañar la superficie de cierre de la válvula.
- No suelde las bridas al tubo cuando la válvula esté ya montada.
- Seleccione un tornillo de la longitud adecuada: un tornillo demasiado largo no garantizaría el apriete correcto. Montar como se muestra en la Fig. 3b o 3c. Apriete los tornillos en la cruz.

- Clean the surfaces of contact carefully.

- Use flat gaskets suitable for the working temperature and medium type, as indicated below:

Series **18.000**: 2 gaskets

Series **19.000**: 1 gasket for DN50-300. 2 gaskets for DN350-600

- Avoid the presence of protrusions and sharp edges of the piping, in order not to damage the surface of the valve lining.
- Do not weld the flanges to the piping after installing the valve.
- Chose a screw of the correct length: if the screw too long, it will not be possible to tighten it sufficiently. Assemble as shown in Fig. 3 b or 3 c. Tighten bolts crosswise.

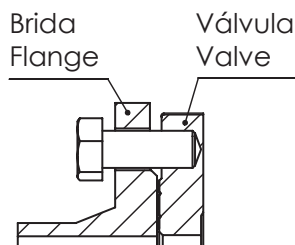


FIG. 3a **NO**

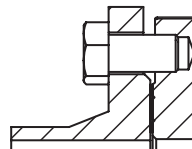


FIG. 3b **SI**

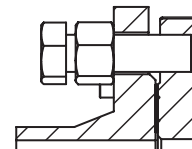


FIG. 3c **SI**

- Evitar inclinaciones, torsiones y desalineamientos de la tubería que puedan causar tensiones en la válvula una vez instalada. El golpe de ariete puede causar daños y roturas. Recomendamos para evitar estos efectos la instalación de juntas elásticas que puedan mitigar estos efectos. Se recuerda que las juntas deben montarse de forma que hagan contacto de goma sobre metal (la serie 19.000 permite el montaje de juntas directamente sobre el asiento de la válvula).

Las válvulas de la serie 19.000 son unidireccionales. Respete el sentido de montaje marcado por una flecha en el cuerpo.

En caso de montar deflector cónico, este se colocará en la misma dirección que el flujo para un funcionamiento correcto.

El sentido de cierre es horario, el número total de vueltas para apertura/cierre es:

- Avoid inclination, twisting and misalignments of the piping which might subject the valve to unwanted stresses, once it has been installed. Water hammers might cause damage and ruptures. It is recommended that such conditions should be avoided, or elastic joints be used, in order to reduce such effects. The joints have to be mounted to obtain a rubber on metal contact (for series 19.000 avoid mounting the joint directly on the valve lining).

The valves in Series 19.000 are unidirectional. Respect the flow direction indicated by the arrow on the body. If a conical deflector is installed, ensure that it is installed in the flow direction for correct operation.

Closure is achieved by turning clockwise, the approximate number of turns for complete opening/closing of the valve is:

SERIE - SERIES	DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
18	N° vueltas - No. of turns	14	17,5	21	26	32,5	31	41	51	61	71	81	65	72	86
19	N° vueltas - No. of turns	16	19	23	28	34	33	43	53	63	73	83	67	74	88

Para válvulas de accionamiento manuales o eléctricas, una vez que la válvula está instalada, engrase el tornillo y la tuerca con grasa neutra resistente al agua (por ejemplo, silicona o grasa Molykote) para evitar futuros gripajes.

Durante la instalación de la válvula, y periódicamente durante la operación, recomendamos revisar los asientos entre la tajadera y el cuerpo en la parte superior de la válvula. Las tuercas y los tornillos de los presas se aprietan en la etapa de producción con un par estándar; dependiendo de las condiciones del servicio, si ocurre una fuga desde la parte superior de la válvula, puede ser necesario un mayor par de apriete. Apretar los tornillos / tuercas en cruz y observar los pares indicados en la sección "Mantenimiento".

ADVERTENCIAS PARA VALVULAS CON ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO.

Los racores de conexión de la entrada de aire son rosca BSP 3/8" G para DN50-65 y BSP 1/2" G para DN80-600.

La presión de suministro debe estar entre 6 y 10 bar. Se recomienda utilizar una presión de suministro de al menos 6 bar para asegurar el cierre correcto.

Precaución: una presión inferior a 6 bar puede causar una apertura / cierre demasiado lenta y un cierre incompleto.

El aire suministrado al actuador debe haber sido previamente filtrado, deshumidificado y lubricado.

Capacidad del cilindro (litros de aire a 1 bar de presión):

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
Φ cilindro - cylinder	80	80	100	100	125	160	190	190	190	250	250	300	300	300
Litros - litres	0.35	0.43	0.72	0.97	1.87	3.48	6.44	7.85	9.25	18.61	21.25	34.07	37.68	44.75

ADVERTENCIAS PARA VALVULAS CON ACCIONAMIENTO ELÉCTRICO.

El cliente debe seguir las instrucciones de uso y mantenimiento del actuador.

Las válvulas con un dispositivo de accionamiento eléctrico (especialmente aquellas con actuadores modulantes) deben revisarse y lubricarse cada semana. Además, el record de lubricación y su conexión roscada deben verificarse y lubricarse.

MANTENIMIENTO

PRECAUCIÓN. LAS OPERACIONES SOBRE UNA LINEA A PRESION PUEDEN OCASIONAR ACCIDENTES Y DAÑOS A LA INSTALACION.

Antes de realizar trabajos de mantenimiento o desmontaje, asegurarse de que la tubería, el fluido y la válvula se han enfriado, que la presión ha bajado y que las tuberías están vacías en caso de líquidos tóxicos, corrosivos, inflamables o cáusticos.

Se recomienda realizar una maniobra de apertura y cierre dos veces al año para verificar que la operación sea correcta. Es importante planificar inspecciones periódicas para verificar la ausencia de fugas entre cuerpo y tajadera para verificar el estado de las juntas de goma. Si se producen fugas, es posible ajustar la empaquetadura apretando los tornillos de ajuste. Si es necesario reemplazar los elementos de cierre proceda de la siguiente manera.

For manual or electrical actuation of the valve, once the valve has been installed, grease the nut and screw with a water-repellent grease (for example silicon grease or Molykote) in order to avoid seizures. While putting the valve into operation, and periodically during its life span, it is recommended that the seals between the gate and body, and those in the upper part of the valve be checked.

During valve assembly, the packing gland bolts are tightened with a standard torque. However, depending on the pressure and other service conditions, if a leakage from upper part of the valve should be spotted, it may be necessary to tighten these bolts further. Cross tighten the bolts and respect the torque values indicated in the "Maintenance" section.

WARNING FOR VALVES WITH PNEUMATIC ACTUATOR

BSP 3/8" G for DN50-65 and BSP 1/2" G for DN80-600 threads are provided for air supply connection.

Air supply pressure must be between 6 and 10 bar.

In order to ensure correct closure, a supply pressure of minimum 6 bar is recommended.

NB: *Pressure below 6 bar may cause the valve to open/close too slowly, as well as incomplete closure.*

The air supply to the actuator must have previously been filtered, dehumidified and lubricated.

Capacity of cylinder (litres of air at 1 bar of pressure) is:

RECOMMENDATIONS FOR VALVES WITH ELECTRIC ACTUATOR

The user must follow the instructions for using and maintaining the actuator.

Valves with an electric actuator (especially those with modulating actuators) must be checked and lubricated every week.

MAINTENANCE

NB: *OPERATING ON A LINE UNDER PRESSURE MIGHT CAUSE INJURY AND DAMAGE TO THE PLANT.*

Before dismantling or maintaining the plant:

Ensure that the pipes, valves and fluids have cooled down, the pressure has decreased and the lines and pipes have been drained in case of toxic, corrosive, inflammable or caustic liquids.

It is recommended that the valve be opened/closed at least twice a year to check that it works properly. It is important to plan periodic inspections to check for any leakages between the body and gate and to verify the conditions of the elastomer seal. In the case of leakages, the packing adjustment screws may be tightened a little. In the event of it being necessary to replace the seals, proceed as indicated here below:

Válvula de guillotina / Knife gate valves

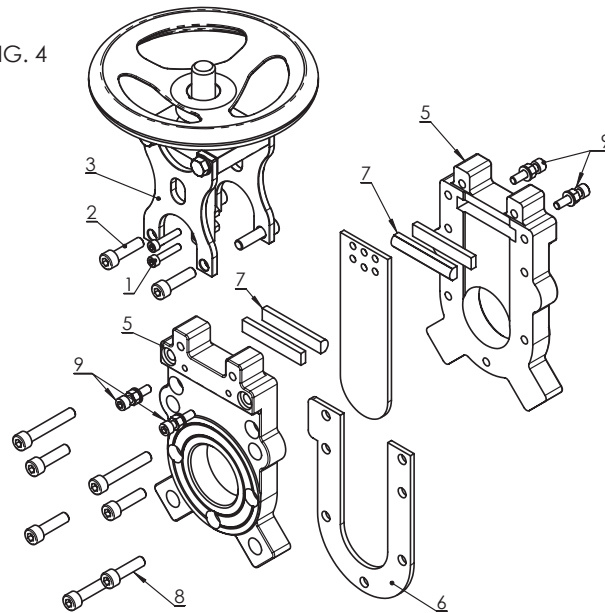
SUSTITUCION DE ASIENTOS SERIE 18.000 (Fig. 4)

- a. Desmontar la válvula de la instalación.
- b. Retire los tornillos (1) que fijan el eje a la Tajadera.
- c. Retire los tornillos (2) que fijan las placas (3) al cuerpo (5).
- d. Retire la parte superior de la válvula.
- e. Retire los tornillos (4) y separe los dos semicuerpos (5).
- f. Compruebe el estado del cierre en U (6) entre los dos semicuerpos y si es necesario reemplazarlo
- g. Verificar el estado de las juntas (7) entre cuerpo y tajadera ubicadas en la parte superior de los semicuerpos y reemplácelos si es necesario.
- h. Montar los dos semicuerpos con la junta en "U".

El par de apriete de los tornillos (8) es:

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
Par (Nm)	40	40	40	40	40	75	75	75	75	75	75	75	120	120
Torque (Nm)														

FIG. 4



- i. Complete el montaje de la válvula siguiendo los puntos d-a in orden inverso
- j. Engrase el tornillo y la tuerca con grasa neutra repelente al agua (por ejemplo, grasa de silicona o Molykote).
- k. Si es posible, realice una prueba hidrostática antes de poner la válvula en servicio.
- l. AL poner en marcha la válvula, verifique la estanqueidad entre cuerpo y tajadera en la parte superior de la válvula.

Si hay una fuga, puede apretar un poco los tornillos (9); apriete los tornillos / tuercas en cruz y observe los pares indicados. Para finalizar, ajuste las contratuercas:

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
Par min (Nm)	2.5	2.8	3.2	3.6	3.6	4.3	4.5	5.0	6.0	8.5	10	14	15	27
Par max (Nm)	3.6	3.6	4.5	5.0	5.0	5.8	6.0	6.8	8.2	11	13	16	19	32

REPLACING THE SEALS, SERIES 18.000 (fig. 4)

- a. Dismantle the valve from the plant.
- b. Remove the screws (1) fixing the stem to the gate.
- c. Remove the screws (2) fixing the plates (3) to the body (5).
- d. Remove the upper part of the valve.
- e. Remove the screws (4) and split the 2 semi bodies (5).
- f. Check the condition of the "U" seal (6) between the 2 parts of the semi bodies and replace it, if necessary.
- g. Check the conditions of the seals (7) between the body and gate, located in the upper part of the semi bodies and replace them, if necessary.
- h. Assemble the 2 parts of the semi bodies, installing the "U" seal.

The torque for tightening the screws is:

- i. Re-assemble the valve, carrying out points a-d above, in reverse order.
- j. Grease the nut and screw with neutral, water-repellent grease (for example, silicone grease or Molykote).
- k. Before putting the valve back in operation, carry out a hydrostatic test, if possible.
- l. Check the seal between the body and gate in the upper part of the valve while putting the valve in operating.

In the event of leaks, the adjustment screws (9) may be tightened a little; tighten the screws crosswise and do not exceed the indicated torque. To finish, fix with counter nuts.

SUSTITUCION DE ASIENTOS SERIE 19.000 (Fig. 5)

- a. Desmontar la válvula de la instalación.
- b. Retire los tornillos (1) que fijan el eje a la Tajadera.
- c. Retire los tornillos (2) que fijan las placas (3) al cuerpo (4).
- d. Retire la parte superior de la válvula.
- e. Retire la guarnición de cierre (5). Verificar el estado y sustituir en caso necesario.
- f. Retire las tuercas (6) y después retire el prensaestopas (7). Retire los espárragos (8) para facilitar las siguientes operaciones.
- g. Retire la empaquetadura de su alojamiento.
- h. Colocar el nuevo kit de cierre (9) en su alojamiento. Coloque la empaquetadura de una en una, asegurándose que las terminaciones no se solapan y que los cortes de las empaquetaduras están colocadas en lados contrarios (ver fig. 5a).
- i. Colocar los espárragos (8) y el prensaestopas (7). Apretar las tuercas (6) a mano hasta que el prensaestopas este ajustado, y apretar $\frac{1}{2}$ vuelta. Apretar los tornillos en cruz.
- j. Completar el montaje de la válvula siguiendo los puntos d-a en orden inverso.
- k. Engrase el tornillo y la tuerca con grasa neutra repelente al agua (por ejemplo, grasa de silicona o Molykote).
- l. Al poner en marcha la válvula, verifique la estanqueidad entre cuerpo y tajadera en la parte superior de la válvula. Si hay una fuga, puede apretar un poco las tuercas (6) del prensaestopas hasta eliminar la fuga

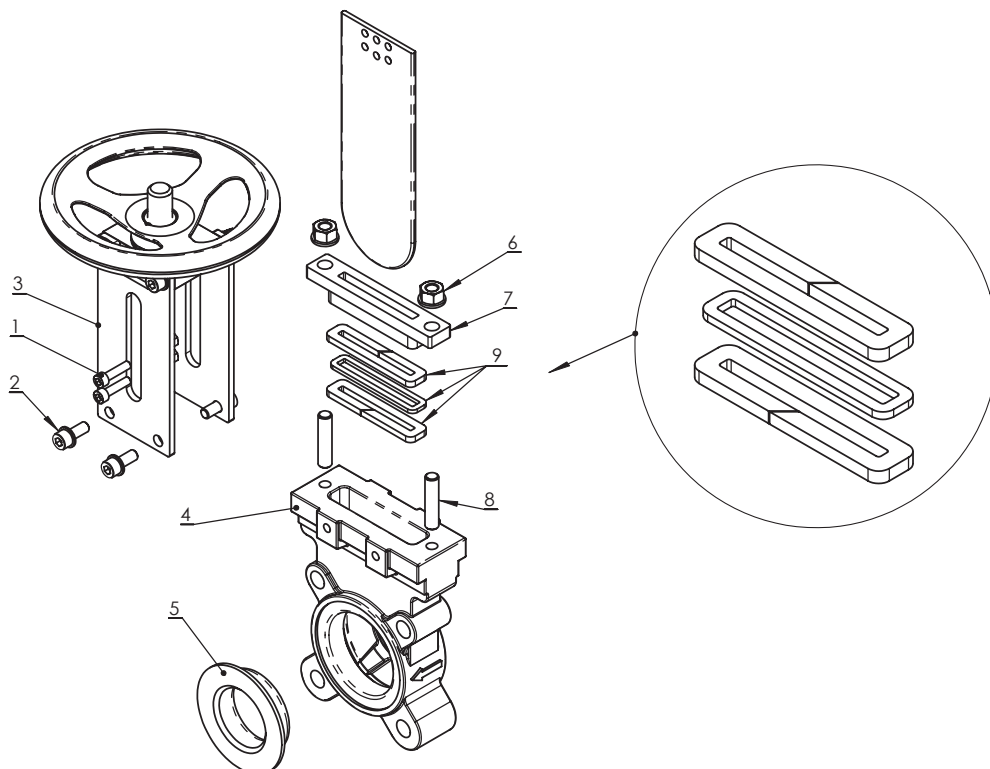
IMPORTANTE: Una vez que la pérdida ha sido eliminada, no continúe apretando las tuercas del prensaestopas. El exceso de presión en la empaquetadura daría lugar a un incremento del par de funcionamiento de la válvula y un deterioro más rápido de la junta.

REPLACING THE SEALS, SERIES 19.000 (fig. 5)

- a. Dismantle the valve from the plant.
- b. Remove the screws (1) fixing the stem to the gate.
- c. Remove the screws (2) fixing the plates (3) to the body (4).
- d. Remove the upper part of the valve.
- e. Remove the gate seat (5). Check its condition, and replace it, if necessary.
- f. Remove the nuts (6) and then, the packing gland (7); removing the stud bolts (8) might facilitate the next operation.
- g. Remove the packing from its housing.
- h. Put the new packing (9) in place. Insert the packing braids, one by one, into the packing housing, ensuring that the two ends of each seal match without overlapping and that the seal ends are placed with their opposite sides alternating (see fig. 6a).
- i. Install the stud bolts (8) and packing gland (7). Tighten the nuts (6) by hand, until contact with the packing gland is established, and then proceed with another $\frac{1}{2}$ turn. Tighten the bolts crosswise.
- j. Re-assemble the valve, carrying out points a-d above, in reverse order.
- k. Grease the screw and nut with neutral, water-repellent grease (for example, silicone grease or Molykote).
- l. Before putting the valve back into operation, check the seal between the body and gate in the upper parts of the valve. In the event of leaks, the packing adjustment nuts (6) may be tightened a little, until the leaks stop.

IMPORTANT: Once the leaks have stopped, do not continue to tighten the nuts of the packing gland. Excess pressure on the packing gland will result in a high operating torque of the valve, and cause the seal to deteriorate more quickly.

FIG. 5



Válvula de guillotina / Knife gate valves

ELIMINACION

Para válvulas que trabajan con fluido peligrosos (tóxicos, corrosivos,...), si hay una posibilidad de residuo restante en la válvula, tomar las precauciones necesarias de seguridad y llevar a cabo la operación de limpieza requerida. El personal a cargo debe estar formado y equipado con dispositivos de protección adecuados.

Antes de su eliminación, desmontar la válvula y dividir los componentes en función del tipo de material. Consulte las hojas de producto para más información. Iniciar el reciclaje de los materiales de la siguiente manera (por ejemplo, Metales) o eliminación, de acuerdo con la legislación local vigente y en consideración con el medio ambiente.

DISPOSAL

For valve operating with hazardous media (toxic, corrosive...), if there is a possibility of residue remaining in the valve, take due safety precaution and carry out required cleaning operation. Personnel in charge must be trained and equipped with appropriate protection devices.

Prior to disposal, disassemble the valve and separate the component according to various materials. Please refer to product literature for more information. Forward sorted material to recycling (e.g. metallic materials) or disposal, according to local and currently valid legislation and under consideration of the environment.